

相対的な句点ポーズ時間と文章理解の関係についての検討

(指導教員 世木 秀明 准教授)

世木研究室 2131157 山本 龍

1.はじめに

一般に加齢で聴力低下した高齢者や外国人に対して句読点に対するポーズ時間を充分に取り、ゆっくり話すことが話し言葉の理解に重要であるとされている。ここで、句読点に対応するポーズ時間は、直前に聞いた文の理解と次に聞くための準備に利用されていると考えられている。

昨年度の卒業研究で句点ポーズ時間と文章理解の関係について検討した結果、句点ポーズ時間が文章理解に大きな影響を及ぼすことが確かめられた。

このような背景をもとに、本研究では、話速変化による発話時間変化がもたらす相対的な句点ポーズ時間の伸縮が文章理解にどのような影響を与えるのかについて聴取実験を行い検討することとした。

2.聴取実験

2.1 実験用刺激

聴取実験に使用する実験用刺激として日本語基本語順文とかけ混ぜ文を使用した。ここで、日本語基本語順は、主語をS、動詞をV、目的語をOで表すと動詞が末尾に生ずるSOV型である。一方、SとOが入れ替わったOSV型の文をかけ混ぜ文と呼び、基本語順文と比べ読解時間が伸び、理解が難しい文とされている[1]。

本研究では、3文節からなる第1文と第2文が基本語順文で構成された60文章と第1文をかけ混ぜ文、第2文を基本語順文で構成された60文章を実験材料として作成した。文章例を以下に示す。

[文章例]

弟が財布を拾った。私達は交番に行く。

*第1文:基本語順文、第2文:基本語順文
財布を弟が拾った。私達は交番に行く。

*第1文:かけ混ぜ文、第2文:基本語順文

聴取実験では実験材料を音声合成プログラムVoiceTextの男声で話速約450モーラ/分、句点ポーズ時間830msで読み上げた音声を標準実験用刺激とした。これに加え、標準実験用刺激に対して話速のみを1.2倍(540モーラ/分)、1.4倍(630モーラ/分)に変化させた音声を実験用刺激1とした。

さらに、標準実験用刺激の句点ポーズ時間を物理的に1.2倍(996ms)に伸長した音声と標準実験用刺激に対して話速を1.2倍(540モーラ/分)に変化させた音声を実験用刺激2とした。

実験方法は、静かな部屋で被験者前方に設置したスピーカより、至適レベル(約70dB(A))で被験者に実験用刺激1または、実験用刺激2を提示し、聞こえたとおりに文章を自由筆記させた。被験者の

回答の集計は文節ごとに完全一致率を求め、集計した。被験者は、20～22歳の男女30名である。

2.2 実験結果

図1に実験用刺激1の第1文の結果を平均正答率と標準誤差を用いて表す。この結果から、句点ポーズ時間を830msecに固定し、話速を450モーラ/分、540モーラ/分、630モーラ/分に変化させると第1文がかき混ぜ文(OSV)の正答率は、有意水準1%で上昇が観測され、話速が630モーラ/分になると基本語順文(SOV)とかけ混ぜ文の正答率間に差がないことが観測された。一方、第2文の正答率は、話速や第1文の文型によらず、ほぼ90%一定であった。

この結果から、話速を早くすることで相対的な句点ポーズ時間が伸長すると文章理解を助ける効果があると考えられた。

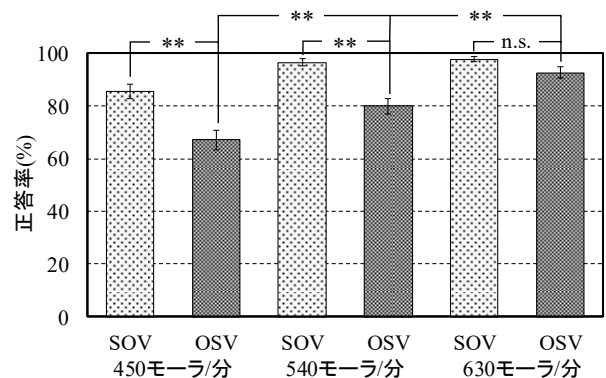


図1 実験用刺激1の第1文聴取実験結果

さらに、実験用刺激2を使用した聴取実験結果から、物理的に句点ポーズ時間を伸長した場合の正答率と相対的に句点ポーズ時間を伸長させた場合の正答率間に有意差は見られなかった。

3.まとめ

聴取実験結果から、話速に対する相対的な句点ポーズ時間も物理的ポーズ時間と同様に文章理解に影響を与えると考えられた。また、物理的な句点ポーズ時間と相対的な句点ポーズ時間の違いによる文章理解の差異はほとんど無いと考えられた。

さらに、聴取実験結果から句点ポーズ時間が短い場合、第1文の理解処理を止めて第2文の理解処理に取り掛かるのではないかと考えられた。

[参考文献]

[1]小林由紀, 日本語かけ混ぜ文におけるもっもらしさの効果, 日本認知心理学会発表論文集, 2007

*本研究で行った音声収録と聴取実験は、千葉工業大学倫理委員会の承認を得て行われたものである。